JVC
PROFESSIONAL

BR-D92E
DIGITAL S SCHNITTREKORDER

BR-D52E
DIGITAL S PLAYER

DIGITAL S

D-9
COMPONENT DIGITAL

Die SMPTE hat dem DIGITAL S System die Bezeichnung D-9 zugewiesen.

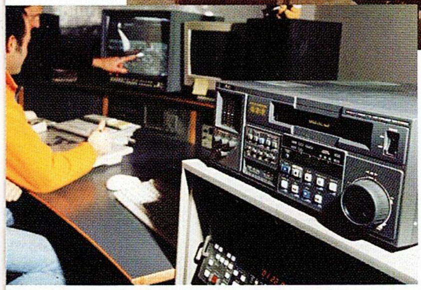
COMPONENT DIGITAL
4:2:2

Der DIGITAL S Standard von JVC wird jet
dem aktuellsten Digital-Standard !

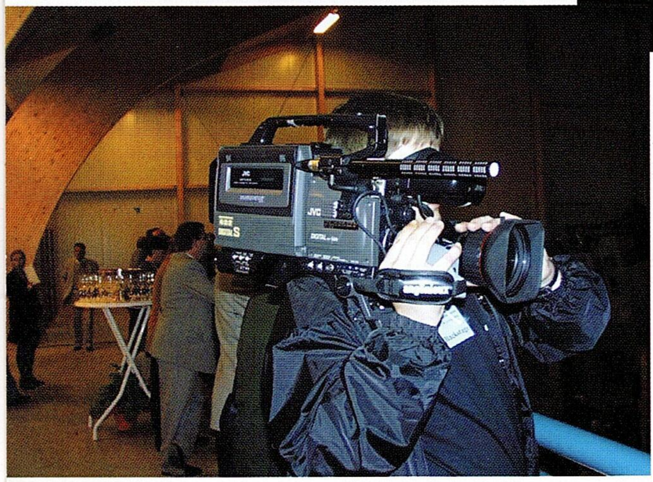
…tzt zu D-9 —

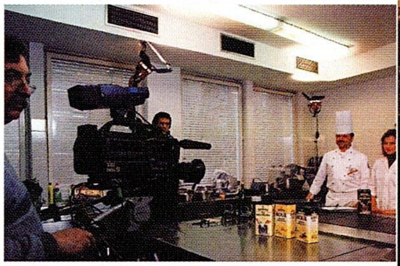
Die SMPTE hat JVC's DIGITAL S System als neuen digitalen Video-Standard unter der Bezeichnung "D-9" anerkennen. Damit steht fest, daß DIGITAL S die Anforderungen an sendefähige, digitale High-End-Rekorder und Player erfüllt – aber zu einem viel attraktiveren Preis. Mit ihren neuen Leistungsmerkmalen wie vier völlig getrennt editierbaren Tonkanälen und der fortschrittlichen Video Pre-Read Funktion, zusammen mit gesteigertem Bedienkomfort wie Front-Panel-Editing und Betrieb mit 124 Minuten-Kassetten bieten der neue Schnittrekorder BR-D92E und der Player BR-D52E Top-Leistungen – und das zu erschwinglichen Preisen. Bereiten Sie sich vor auf die ständig steigenden Media-Ansprüche des 21. Jahrhunderts!

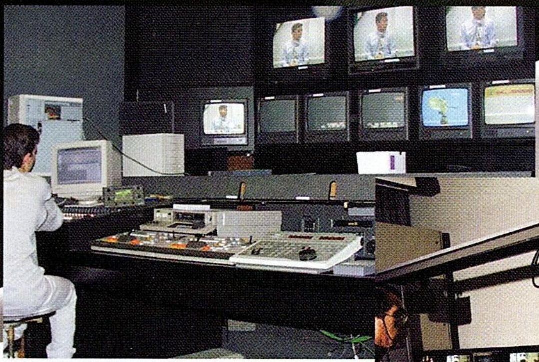
Lösen Sie Ihre Probleme in der Praxis mit moderner JVC-Technologie



DIGITAL S (D-9) Rekorder – weltweit bereits in vielen TV-Studios im Einsatz.







Dank ihrer High-End-Leistungsmerkmale erfüllen der BR-D92E-Schnittrekorder und der BR-D52E-Player selbst die strengsten Anforderungen von Sendeanstalten und Video-Produzenten. Die völlig getrennt editierbaren vier Tonkanäle ermöglichen höhere Flexibilität bei der Produktion und die komfortable Pre-Read-Funktion, Front-Panel-Editing sowie der Betrieb mit 124 Minuten-Kassetten sind weitere Merkmale, die das Einfügen dieser hochleistungsfähigen Rekorder/Player in jede vorhandene Schnittumgebung erleichtern, analog oder digital.

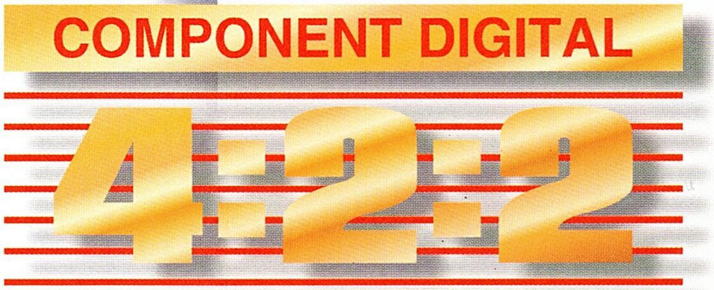
Die neue JVC DIGITAL S (D9) Serie bietet jetzt auch 4-Kanal-Audio

4-Kanal-Ton für mehr Flexibilität

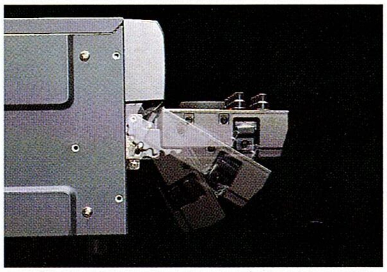
Das DIGITAL S-Format unterstützte von Anfang an 4 Audio-Spuren, aber erst beim BR-D92E-Schnittrekorder und dem BR-D52E-Player kommt diese Fähigkeit voll zum Tragen. Über die serielle Digitalschnittstelle (SDI) läßt sich jeder Audio-Kanal einzeln ansteuern und getrennt aufnehmen bzw. wiedergeben, so daß größtmögliche Flexibilität bei der Produktion gegeben ist. Da bei JVC stets auch die Rückwärtskompatibilität gesichert ist, können zwei Tonkanäle von 4-Spur-Bändern problemlos auf vorhandenen DIGITAL S, 2-Spur-Maschinen wiedergegeben werden und 2-Spur-Bänder lassen sich in Originalqualität auf den neuen BR-D92E oder BR-D52E Geräten abspielen. In früheren 2 kanaligen Aufnahmen können übrigens jederzeit zusätzliche Tonkanäle eingefügt werden.

4:2:2 Komponenten Digital-Verarbeitung und moderate 3,3 : 1-Kompression sorgen für optimale Bildqualität über mehrere Generationen

Die herausragende Bildqualität von DIGITAL S beruht auf der 8 Bit 4:2:2 Komponenten-Verarbeitung, die vollkommen den Spezifikationen ITU-R BT601 entspricht. Damit werden exzellente Auflösung und Farbtreue auch über mehrere Generationen hinweg erreicht. Um auch bei mehrfacher Nachbearbeitung die bestmögliche Bildqualität und digitalen Suchlauf zu ermöglichen, verwendet DIGITAL S eine relativ niedrige Kompressionsrate von 3,3 : 1 mit Intra-Frame-Codierung auf DCT-Basis sowie Datenaufzeichnungsrate von 50 Mbps. Die Kombination dieser Verarbeitungs- und Kompressionsverfahren mit der breitbandigen Komponentenaufzeichnung verringert bei DIGITAL S das Auftreten von Artefakten auf ein Minimum und garantiert die präzise Wiedergabe von kleinsten Farbnuancen und subtilsten Kontrastunterschieden.

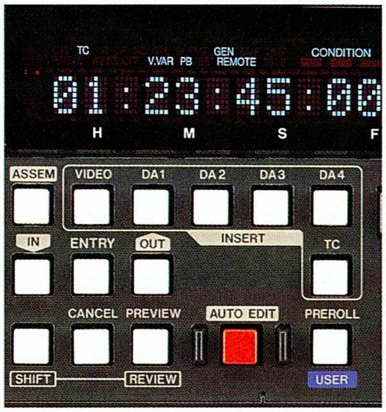


Front Panel Editing macht die Schnittarbeit noch kreativer



Auch ohne Anschluß eines externen Schnittsteuergeräts können Sie mit dem BR-D92E Videoaufzeichnungen perfekt nachbearbeiten: das ausschwenkbare Bedienfeld des Geräts bietet Funktionsvielfalt und optimalen Bedienkomfort. Wahltasten für Player/Rekorder-Betrieb ermöglichen wechselseitiges Editieren (nur beim BR-D92E) und der Time Code der Zuspielmaschine läßt sich auf dem Zähler des BR-D92E-Rekorders anzeigen. Außerdem wurden beim BR-D92E und BR-D52E die Frontplatten so umgestaltet, daß die Einsteller für die Videoparameter nun von vorne zugänglich sind.

Leistungsstarke Nachbearbeitungsfunktionen



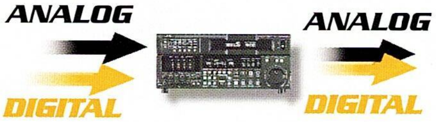
Die leistungsstarken Funktionen von JVC's DIGITAL S eröffnen der Nachbearbeitung neue Dimensionen. Dazu gehören Video Pre-Read (nur beim BR-D92E), zwei Audio-Hilfsspuren (Cue Audio 1 und 2) sowie die eingebaute Time-Code-Aufzeichnung (VITC/LTC). Darüber hinaus sind die Rekorder/Player mit hochpräzisen Nachbearbeitungsfunktionen ausgerüstet, die normalerweise nur an Schnittsteuergeräten zu finden sind: Frame-genaues Editieren, Capstan Bump und Zeiteingabe (Cue Up). Weitere komfortable Edit-Funktionen ermöglichen z. B. das unabhängige Bearbeiten der Video- und der PCM-Audio-Kanäle im Assemble- oder Insert-Modus, eine Jog-Shuttle-Steuerung mit bis zu 32-facher Bandgeschwindigkeit in Farbe und absolut störungsfreie variable Zeitlupenwiedergabe im Bereich von ± 1/3. Beim BR-D92E kann man die Audio-Kanäle sogar getrennt editieren und Audio-Schnittpunkte unabhängig von den Video-Schnittpunkten setzen.

124-Minuten-Kassetten

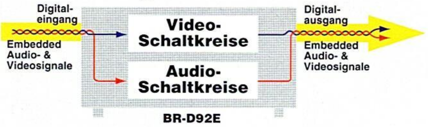
Die hoch aufgelösten DIGITAL S Signale werden auf Halbzollbändern mit hoher Metallpartikeldichte auf Basis der W-VHS HDTV-Technik aufgezeichnet. Die robusten, staubgeschützten DIGITAL S Kassetten von JVC sind in den bekannten Längen von 10, 34, 64 und 104 Minuten erhältlich und neuerdings auch in 124 Minuten, so daß Sie immer die richtige Bandlänge für Ihre Anwendung finden.

System-Flexibilität — passend zu allen heutigen Systemen und bereit für die Anforderungen der Zukunft

Die neuen DIGITAL S Rekorder/Player von JVC wurden für problemlose Integration in jede vorhandene Schnittumgebung konzipiert. Dank der Anschlußmöglichkeiten für analoge FBAS- und Komponentensignale und der optionalen seriellen Digitalschnittstelle gem. SMPTE 259M ist praktisch jeder Systemaufbau möglich: von gemischt analog/digitalen bis zu volldigitalen Schnittplätzen – ganz nach Ihren Erfordernissen



SDI für die gemeinsame Übertragung von Audio- und Video-Signalen



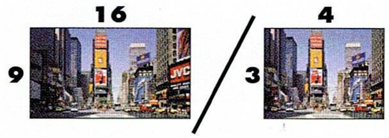
Mit den optionalen SDI-Karten (SA-D52U/SA-D92U) für die gemeinsame Übertragung von digitalen Audio- und Video-Signalen (embedded Audio) läßt sich die Anschlußtechnik erheblich vereinfachen.

Analogschnittstelle als Standard

Samplingratenkonverter

Mit dem integrierten Samplingratenkonverter können digitale Audio-Signale mit verschiedenen Abtastfrequenzen verarbeitet werden: vom professionellen 48 kHz Standard-Signal bis zu Signalen mit 44,1 kHz oder 32 kHz.

16 : 9 Breitbildformat



Die Rekorder/Player können bereits 16:9 ID-Signale aufzeichnen und verarbeiten, so daß sie für den zukünftigen Start des Digitalfernsehens bestens gerüstet sind.

Parallelbetrieb

Zwei oder mehrere Rekorder können mit einer seriellen Fernsteuerung über RS-422A völlig parallel betrieben werden. So lassen sich bestimmte Szenen auf mehreren Maschinen gleichzeitig aufnehmen.

10 Bit auf 8 Bit Wandlung

RS-232C-Ansteuerung serienmäßig

Zum Anschluß eines PC als Steuergerät.

RS-422A-Ansteuerung serienmäßig

Zum Standard-Anschluß von Schnittsteuergeräten nach dem Fernsehindustrie-Standard.

Externe TBC-Einstellung

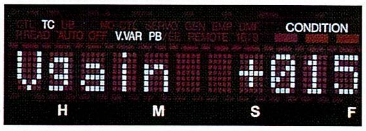
Der integrierte Zeitfehlerausgleicher (TBC) kann von einem optionalen externen Video-Controller über einen Sony-kompatiblen 15-poligen D-Sub-Stecker (BVR-50) eingestellt werden.

9-polige Anschlüsse für REMOTE-Eingang/Ausgang

Anschlüsse für Time Code-Eingang/Ausgang

Benutzerfreundlich — passend zu Ihren Erfordernissen

VCON-Funktion



Ermöglicht die Einstellung der Video-Parameter (Videophase, Videopegel, Farbsättigung, Farbphase, Schwarzpegel) nach Ihren Erfordernissen.

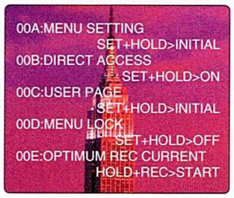
Schnelle Auto-Tracking-Funktion

Bei Wiedergabe stabilisiert sich das Bild praktisch sofort.

Audio-Eingangs-/Ausgangspegel einstellbar

Die Audio-Aufnahme- und -Wiedergabepegel sind für jeden Kanal unabhängig einstellbar. Im FINE-Modus ist eine noch präzisere Einstellung bei –18 dBFS möglich.

On-Screen-Menü-System



Multifunktionales Zählwerk

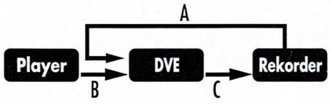
Wiedergabegeschwindigkeit regelbar

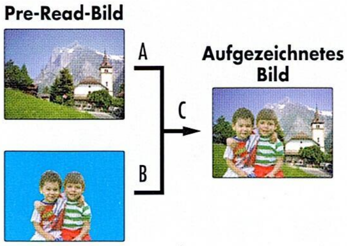
Eingabe fester Zeiten (Cue Up Funktion)

Vielseitige Nachbearbeitungsfunktionen —

leistungsstark und anpassungsfähig

Fortschrittliche Pre-Read-Funktion mit 5H Zeitfenster





Mit der Pre-Read-Funktion kann der Rekorder ein digitales Signal vom Band wiedergeben und es nach erfolgter Bearbeitung an derselben Stelle wieder aufzeichnen. Damit lassen sich A/B-Roll-Schnitte mit nur zwei statt drei Maschinen ausführen – d. h. die Kosten für einen Rekorder werden eingespart. Außerdem ermöglicht die Pre-Read-Funktion auch in analogen Schnittumgebungen komplexe Multi-layering-Effekte. Dank des Fangbereichs von 5 Zeilen ist der Einsatz von einer Vielzahl DVE-Geräten möglich.

Umfangreiche Editierfunktionen

Alle auf einem Schnittsteuergerät üblicherweise vorhandenen Funktionen sind im Rekorder integriert und über das neigbare Bedienfeld zugänglich. Dazu gehört beispielsweise die Match-Frame-Funktion, die nach Ausführung eines Schnitts die Endpunkte sowohl des Players als auch des Rekorders automatisch als Anfangspunkte für den nächsten Schnitt registriert. Auch die Cue-Up-Funktion, die das Band automatisch zu einer bestimmten Time Code Stelle fährt, und der Capstan Bump zur bildsynchronen Nachbearbeitung gehören hierher.

Digitaler Suchlauf mit Tonwiedergabe

Such/Jog-Rad

Assemble- und Insert-Schnitte

Getrennte Bearbeitung der Audio-Kanäle

Nachbearbeitung mit variabler Geschwindigkeit

Memory-Funktion für Wiedergabe in variable Play

TC-/SUB TC-Leser und -Generator

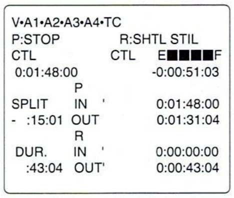
Erlaubt das Lesen und Aufzeichnen von SMPTE-Standard Time Codes und von User-Bits zur noch genaueren Nachbearbeitung. Auf dem Band stehen zwei separate TC-Bereiche zur Verfügung: einer für Zeit-Daten für die Nachbearbeitung und einer für eine optionale Time Code Aufzeichnung.

Aus-/Einblenden der Tonsignale

Um Störungen an Schnittpunkten zu verringern, wird der Tonsignalpegel V-förmig aus- und eingeblendet.

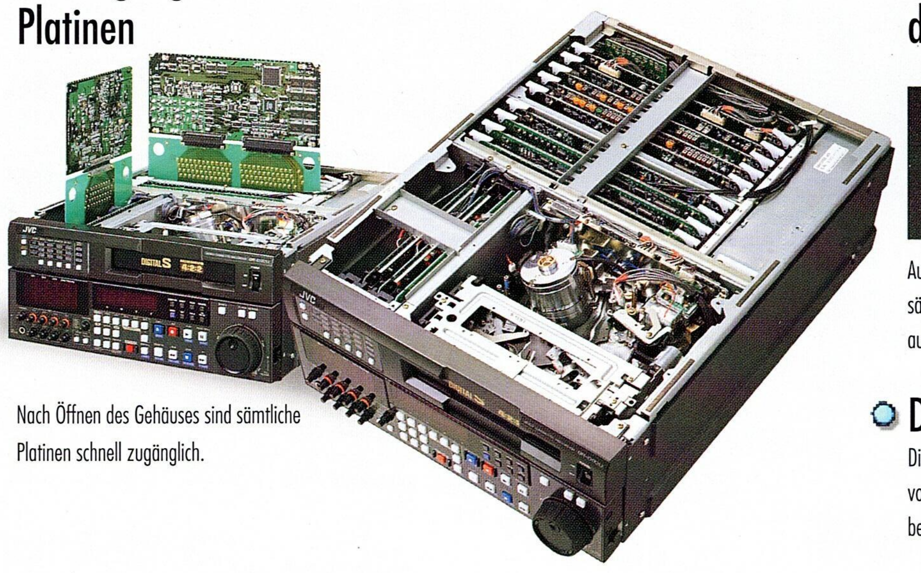
Bildschirmanzeige für die Nachbearbeitung

(auf dem Line 2 Ausgang)



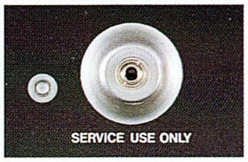
Einfache Wartung — wartungsfreundliche Konstruktion

Gut zugängliche Platinen



Nach Öffnen des Gehäuses sind sämtliche Platinen schnell zugänglich.

SERVICE-Anschluß auf der Frontplatte



Auch bei Einbau der Geräte in ein Rack sind sämtliche Diagnosefunktionen über diesen Anschluß auf der Frontseite durchführbar.

Dubbing Loop Funktion

Diese komfortable Funktion macht das Einstellen von analogen Videosignalen besonders einfach und bequem.

Vorderes Bedienfeld des BR-D92E

1 Auswahl der AUDIO-Eingänge/AUDIO-MONITOR
2 VIDEO-Eingänge und -Anzeigen
3 Kassettenschacht
4 Netzschalter
5 Pegelanzeigen
6 Zählwerk
7 Zählwerktaste
8 RESET-Taste
9 VCON-Taste
10 REMOTE-Taste
11 PB PB/EE Taste
12 Einstell-Tasten
13 Tasten für Player/Rekorderbetrieb
14 Kopfhöreranschluß
15 Audio-Wiedergabepegeleinsteller
16 Audio-Aufnahmepegeleinsteller
17 Tasten für Pegelanzeige
18 TRACKING-Einsteller
19 Editier-Tasten
20 Funktionstasten
21 Such/Jog-Rad

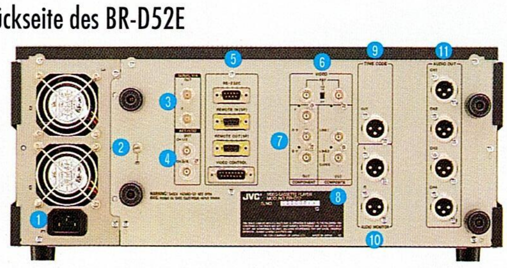
Verdecktes Bedienfeld des BR-D92E

1 SERVICE-Anschluß
2 VIDEO-Einsteller
3 TIME CODE Schalter

Vorderes Bedienfeld des BR-D52E

1 Auswahl der AUDIO-Eingänge/AUDIO-MONITOR
2 Kassettenschacht
3 Netzschalter
4 Pegelanzeigen
5 Zählwerk
6 Zählwerktaste
7 RESET-Taste
8 VCON-Taste
9 REMOTE-Taste
10 Einstell-Tasten
11 Kopfhöreranschluß
12 Audio-Wiedergabepegeleinsteller
13 Tasten für Pegelanzeige
14 TRACKING-Einsteller
15 Funktionstasten
16 Such/Jog-Rad

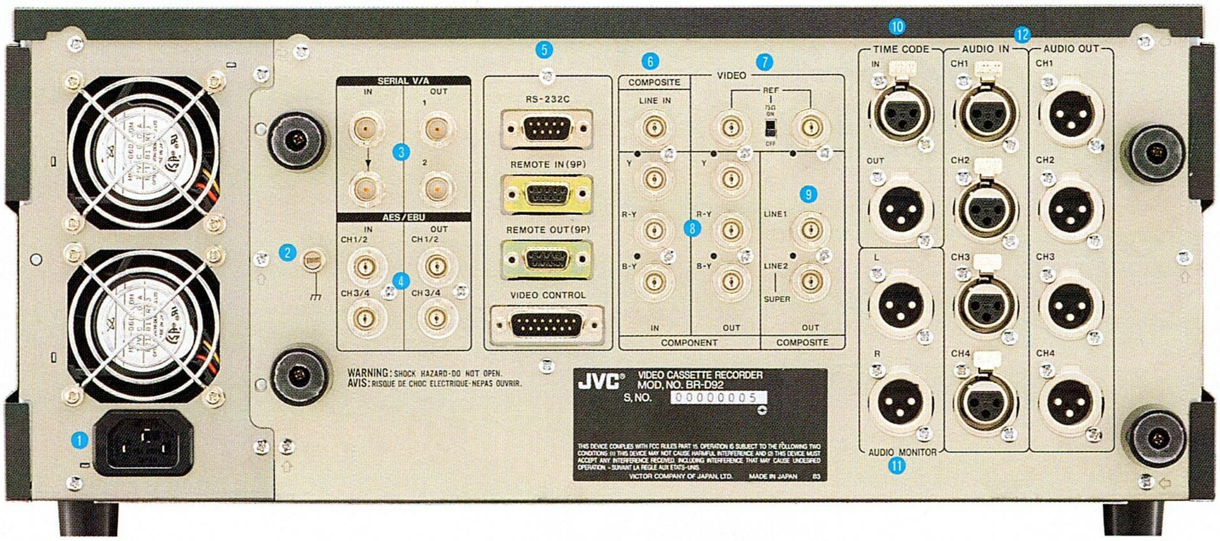
Rückseite des BR-D52E



1 Netzanschluß
2 Signalmasseanschluß
3 Serielle V/A-Ausgänge
4 AES/EBU-Ausgänge
5 Anschlüsse für Steuerung
6 REF IN Anschlüsse
7 Y/R-Y/B-Y Ausgänge
8 FBAS-Signalausgänge
9 TIME CODE Ausgang
10 AUDIO-MONITOR-Anschlüsse
11 AUDIO-Ausgänge

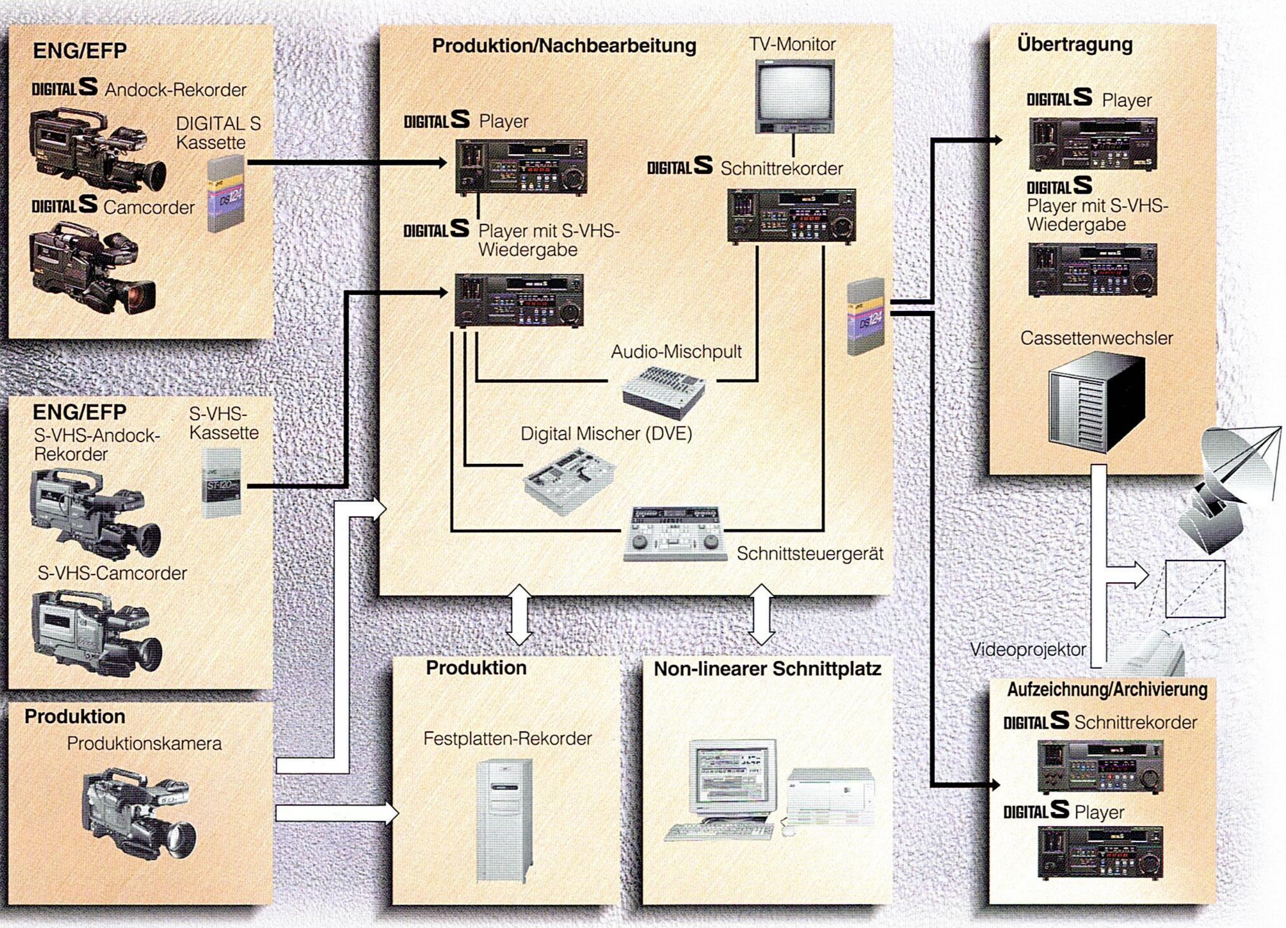
BR-D92E / BR-D52E

Rückseite des BR-D92E



1. Netzanschluß
2. Signalmasseanschluß
3. Serielle V/A-Ein- und Ausgänge
4. AES/EBU-Ein- und Ausgänge
5. Anschlüsse für Steuerung
6. FBAS-Signaleingang
7. REF IN Anschlüsse
8. Y/R-Y/B-Y Ein- und Ausgänge
9. FBAS-Signalausgänge
10. TIME CODE Ein- und Ausgänge
11. AUDIO-MONITOR-Anschlüsse
12. AUDIO-Ein- und Ausgänge

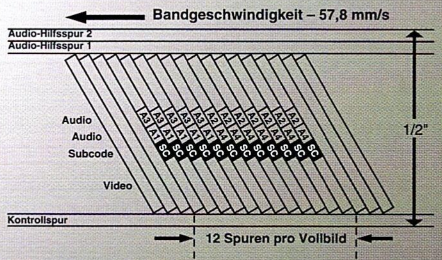
Typische Einsatzmöglichkeiten



DIGITAL S Basis-Format

Bandmaterial	$^1/_2$ Zoll Metallpartikelband
Aufnahmedauer	max. 124 Minuten (mit DS-124 Kassette)
Video	
Samplingrate	4:2:2, 8-Bit-Komponenten Y: 13,5 MHz R-Y/B-Y: 6,75 MHz
Kompression	3,3 : 1 auf DCT-Basis, Intra-Frame-Codierung
Datenrate	50 Mbps
Audio	4-Kanal PCM, 48 MHz, 16 Bit jeder Kanal getrennt editierbar
Trommeldrehzahl	4500 Umdrehungen/Minute
Spuren	2 Audio-Hilfsspuren, 1 Kontrollspur, 12 Audio/Video-Spuren pro Vollbild
Kopftrommel-Ø	62 mm

Spurbild



Ein Vollbild besteht aus 12 Schrägspuren mit einer Breite von 20 µm. Die Videosignale sind jeweils beidseitig der Audiosignale angeordnet. Zwei Audio-Hilfsspuren und eine Kontrollspur bilden die Längsspuren.

Technische Daten

ALLGEMEINE DATEN

Format: DIGITAL S
Band: $^1/_2$ Zoll Metallpartikelband
Leistungsaufnahme: 180 W (BR-D92E) bzw. 160 W (BR-D52E)
Gewicht: weniger als 25 kg (BR-D92E) bzw. 24 kg (BR-D52E)
Temperaturen
Betrieb: +5°C bis +40°C
Lagerung: −20°C bis +60°C
Rel. Luftfeuchte: 30% bis 80%
Bandgeschwindigkeit: 57,795 mm/s
Aufnahme-/Wiedergabedauer: 124 Minuten (mit DS-124 Kassette)
Suchlauf: ± 32-fache Geschwindigkeit in Farbe (vorwärts/rückwärts)
Umspulzeit: ca. 3 Minuten (mit DS-104 Kassette)
Zeitlupe: ± $^1/_3$ bei voller Bildqualität (nur mit Fernsteuerung)
Fernsteuerung: RS-422A
Ferndiagnose: über RS-232C (mit Liste)
Trommeldrehzahl: 4500 Umdrehungen/Minute
Spuren: 2 Audio-Hilfsspuren, 1 Kontrollspur, 12 Audio/Video-Spuren pro Vollbild
Spurbreite: 20 µm
Kopftrommel-Ø: 62 mm

VIDEO

Videosignal-Einstellbereiche
System-Phase: > ± 3 µs
SC-Phase: > 360°
Video-Phase: > ±1 µs
Video-Pegel: > ± 3 dB
Chroma-Pegel: > ± 3 dB
Chroma-Phase: > ± 30°
Schwarzpegel: < 0 bis > 100 mV
Eingangspegel
Line: 1,0 Vss, 75 Ω, unsymm.
Komponenten: Y: 1,0 Vss , R-Y/B-Y: 0,7 Vss, 75 Ω, unsymm.
Ext. Referenzsignal: 0,286 Vss (blackburst), 75 Ω, unsymm.

AUDIO

Bandbreite: 20 Hz bis 20 kHz, +1/−1,5 dB
Dynamik: > 85 dB (bei 1 kHz)
Klirrfaktor: < 0,1% (bei 1 kHz)
Übersprechen: < −75 dB (bei 1 kHz)
Headroom: 18 dB
Preemphase: bei Wiedergabe automatisch EIN (AUS bei Aufnahme)
Anzahl Kanäle: 4 × PCM
Eingangspegel
Line: −20/−6/0/+4 dBs, hochohmig, symm.
Ausgangspegel
Line: −6/0/+4 dBs, hochohmig, symm.
Monitor: −6/0/+4 dBs, niederohmig, symm.
Kopfhörer: −∞ bis −20 dBs, 8 Ω

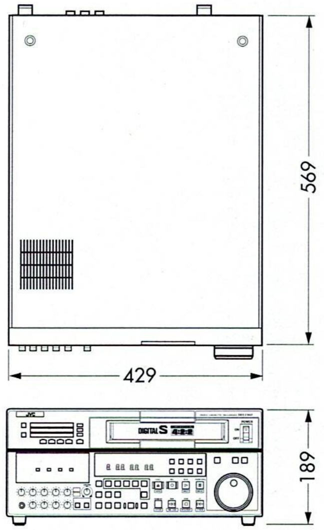
TIME CODE

Eingangspegel
Line: 0 ± 6 dBs, hochohmig, symm.
Ausgangspegel
Line: 0 ± 3 dBs, niederohmig, symm.

OPTIONEN

Schnittstellenkarte Digitaler Ein-/Ausgang (SA-D92U)
Schnittstellenkarte Digitaler Ausgang (SA-D52U)
Rack-Einbausatz (SA-K67U)
Digitaler Keyer (DK-101PN)

Abmessungen



(Einheit: mm)

Optionen

SA-D92U

Digitale Eingangs/
Ausgangsplatine für BR-D92E

SA-D52U

Digitale Ausgangs-
platine für BR-D52E

DK-101PN

Digitaler Keyer

Es wird darauf hingewiesen, daß die erneute Aufnahme von Aufzeichnungen auf Magnetbändern, Schallplatten oder Discs ohne Einwilligung des Urheberrechtsinhabers an der Ton- oder Bildaufzeichnung, am Rundfunk- oder Kabelprogramm, sowie an den darin enthaltenen literarischen oder musikalischen Werken, Bühnenwerken oder Kunstwerken gegen Gesetze verstoßen kann.

Änderung der Ausstattungsmerkmale und der technischen Daten ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

JVC
VICTOR COMPANY OF JAPAN, LIMITED

VERTRIEBEN DURCH
DEKOM
DEKOM KOMMUNIKATIONS- UND MEDIENSYSTEME GmbH
Hoheluftchaussee 108
20253 Hamburg
Tel.: (040) 47 106 - 01
Fax: (040) 47 106-222

ISO 14001 JACO
NATIONAL ACCREDITATION OF CERTIFICATION BODIES
Zertifizierungs-Nr. EC96J1049

BSI REGISTERED FIRM
NATIONAL ACCREDITATION OF CERTIFICATION BODIES
ISO9001/Nr. FM26586

■ Das Hachioji-Werk der Victor Company of Japan Ltd. ist nach ISO 14001 zertifiziert und erfüllt somit die umfassenden Standards des modernen Umweltmanagement.

Gedruckt in Belgien